

Секция 2. Электронные образовательные ресурсы

Абрамов Е.В.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ
АБИТУРИЕНТОВ ВУЗОВ ИЗ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ,

abramov_78@mail.ru

ВИСТех (филиал) ВолгГАСУ

г. Волжский

Представлены типологии электронных образовательных ресурсов. Автор предлагает возможности использования офисных продуктов при обучении математике, при подготовке будущих абитуриентов, что доступно для любого педагога. Показан дидактический потенциал электронных образовательных ресурсов при обучении математике с учетом возможностей организации учебного процесса в сельской школе.

Are presented to typology of electronic educational resources. The author offers opportunities of use of office products at training to the mathematics, by preparation of the future entrants that is accessible to any teacher. The didactic potential of electronic educational resources at training is shown to the mathematics in view of opportunities of the organization of educational process at rural school.

Термин «информационные технологии», их использование при обучении различным дисциплинам в последнее время стало очень модным и популярным. Это говорит о том, что действительно, реальностью стало использование компьютера и периферийных устройств, образовательных, обучающих, тестирующих и т. д. программных продуктов в учебном процессе. Тем не менее, зачастую, правильного и глубокого понимания этого вопроса нет.

Вдвойне сложнее приходится сельским и деревенским школам, находящимся как бы оторванными от остального мира, без должного внимания и финансирования со стороны городского и регионального управления. Однако государственная политика последних лет ведет к исправлению этой ситуации. Например, возможность получить гранд – реальный шанс для сельских школ создать высокотехнологические компьютерные классы. Таких примеров можно привести довольно много.

Отметим лишь несколько основных преимуществ, возникающих при использовании электронных образовательных ресурсов в сельских школах. Под электронным образовательным ресурсом, вслед за В.В. Ильиным, мы понимаем дидактическое средство, созданное с помощью информационных технологий и позволяющее создавать дидактическую компьютерную среду, обеспечивающую обучение предмету и формирование умений и качеств личности.

Использование электронных образовательных ресурсов в процессе обучения ведет прежде всего к изменению учебного процесса: стремительный рост доступности информации и информационных средств; уменьшение зависимости между ростом возможностей обучения и его качества.

Их использование позволяет обеспечить: работу в интерактивном режиме; незамедлительную обратную связь между пользователем и отдельными средствами технологии; регистрацию, сбор, накопление и обработку информации об изучаемых процессах и явлениях; архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью легкого доступа, передачи и общения пользователя с центральным банком данных; автоматизацию процессов обработки результатов эксперимента с возможностью многократного повторения его целиком или отдельных фрагментов; визуализацию изучаемых закономерностей.

Исследования Б.С. Гершунского [1], В.А. Каймина, М.П. Лапчика, А.С. Лесневского, И.В. Марусевой, Ю.А. Первина и др. посвящены классификации электронных образовательных ресурсов. При классификации электронных образовательных ресурсов использовались различные подходы, которые условно можно разбить на две основные группы. При первом подходе в основе классификации выступают функциональные компоненты деятельности педагога (И.В. Марусева, И.В. Роберт и др.); при втором – основанием для классификации служит характер входной и выходной информации и функции по преобразованию входной информации, реализуемые программным средством (А.С. Лесневский, И.В. Роберт и др.)

Т.А. Невуева и Т.А. Сергеева [4] типологизируют электронные образовательные ресурсы по следующим признакам:

1. по предметному содержанию программ (математика, физика, история и т. д.; тематический принцип);
2. по функции (принцип целевого назначения): диагностические, контролирующие, обучающие;
3. по степени активности учащихся, определяемой структурой и характером деятельности: демонстрационные, конструирующие программы;
4. по целевой группе пользователей – инструментальные педагогические средства: базы данных, редакторы, компьютерные журналы и конспекты;
5. по уровню коммуникативности: предметно ориентированные, коммуникативно ориентированные, сетевая коммуникация.

По своему целевому назначению электронные образовательные ресурсы подразделяют на следующие категории: программы для диагностики и контроля; тренажеры; информационно-справочные системы; обучающие программы (программы для объяснения нового материала); средства демонстрации и поддержки изложения; средства компьютерного

моделирования; развивающие программы; средства подготовки раздаточных материалов.

В числе основных электронных образовательных ресурсов, которые применяются в системе обучения математике, в первую очередь, И.В. Роберт [3] выделяет офисные программы: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т. д. Основным назначением текстового процессора является создание сложных мультимедийных электронных документов с элементами гипертекста.

Выделим дидактические возможности текстового процессора:

- подготовка учебных и научных текстов (конспекты лекций, учебно-методические пособия, статьи и т. д.);
- подготовка курсовых работ, рефератов, докладов.

Для автоматизации процедуры ввода текстов разработаны системы распознавания текстов, которые позволяют выделить текст из изображения, полученного после сканирования (например, Fine Reader). Основное назначение подобной системы – автоматизация ввода информации в компьютер и ее перевод в соответствующую форму (текстовую или графическую).

Среди программ, предназначенных для работы с графическими данными, можно выделить редакторы растровой графики, например Adobe Photoshop и редакторы векторной графики, например Adobe Illustrator, Corel Draw.

Мы выделяем такие основные возможности графических пакетов при обучении математике, как: создание различных изображений (двумерных, трехмерных, анимационных); редактирование готовых отсканированных изображений. Следовательно, основное назначение графических программ – обеспечение наглядности учебного процесса.

Следующее направление в прикладных пакетах программ связано с подготовкой специальных слайдов, демонстрируемых на мониторе компьютера для сопровождения всевозможных выступлений средствами MS PowerPoint.

В ходе исследования выделены следующие основные возможности использования программ подготовки презентаций при обучении математике:

- создание опорного конспекта лекции;
- сопровождение лекции демонстрацией презентации с помощью мультимедийного проектора;
- использование выдач (печатного варианта слайдов) в качестве раздаточных материалов;
- самостоятельная работа с озвученной лекцией-презентацией.

Программы работы с табличными данными включают в первую очередь электронные таблицы или табличные процессоры, работающие с информацией, представленной в виде таблицы, в ячейки которой можно

размещать символы, цифры и формулы, производящие операции над колонками цифр (например, MS Excel).

Мы выделяем такие основные направления применения электронных таблиц при обучении математике, как:

- автоматизация процесса расчета нагрузки преподавателя;
- создание рейтинговых карт обучаемых с графической иллюстрацией динамики прохождения контрольных точек;
- создание отчетных документов по видам учебной деятельности.

Системы управления базами данных (СУБД) позволяют проводить обработку и анализ огромного массива данных, организованных в табличные структуры (например, MS Access).

Основные направления применения систем управления базами данных при обучении математике, по нашему мнению, являются:

- создание каталогов учебных книг, адресных справочников;
- создание баз данных с образцами курсовых и контрольных работ, с часто задаваемыми вопросами и т. д.;
- создание и ведение баз данных со сведениями о студентах, преподавателях и т. д.;
- автоматический отбор необходимых сведений об учащихся и преподавателях;
- автоматизация подготовки всевозможных отчетов по учебной деятельности.

В заключении еще раз отметим, что использование электронных образовательных ресурсов при организации обучения математике в большинстве сельских школ остается пока еще мало изученным практически. Устаревшие компьютеры, их малое количество, отсутствие периферийных устройств и программных продуктов, нехватка высококлассных специалистов – все это тормозит развитие и внедрение информационных технологий «на селе». Однако эти проблемы давно известны, обсуждаться и уже сегодня во многих регионах они успешно решаются.

1. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.
2. Машбиц, Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы / Е.И. Машбиц – М., 1986. – 80 с.
3. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования / И.В. Роберт – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205 с.
4. Сергеева, Т.А. Рекомендации по проектированию педагогических программных средств / Т.А. Сергеева, Т.А. Невуева – М.: НИИ ШОТСО АПН СССР, 1990. – 50 с.